

DERWENT-ACC-NO: 1980-13776C

DERWENT-WEEK: 198008

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Nail varnish giving brilliant star-dust effect
- obtd.
transparent by incorporating heat modified prod. of
resin-coated broken metal foil pieces in base

PATENT-ASSIGNEE: POLA KASEI KOGYO KK[POKK]

PRIORITY-DATA: 1978JP-0078247 (June 28, 1978)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 55004358 A	January 12, 1980	N/A
000 N/A		

INT-CL (IPC): A61K007/04

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 55004358A

BASIC-ABSTRACT:

Nail varnish can be prepd. by combining 0.01-10 wt. % of the heat-modified prod. of small broken pieces of the vacuum-deposited metal foil which is coated with transparent resin layer, in the nail varnish base contg. nitrocellulose as the effective ingredient in the absence of alcohol.

Nail varnish gives excellent film and the film is highly stable to various solvents. It can be applied either directly on nails or as the top-coat for nails.

TITLE-TERMS: NAIL VARNISH BRILLIANT STAR DUST EFFECT OBTAIN
INCORPORATE HEAT
MODIFIED PRODUCT TRANSPARENT RESIN COATING BREAK METAL
FOIL PIECE
BASE

DERWENT-CLASS: A96 D21 G02

CPI-CODES: A03-A03; A12-V04; D08-B02; G02-A02A;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0218 0231 1976 2020 2198 2439 2493 2589 2595 2728 2761

Multipunch Codes: 011 04- 040 065 231 239 252 359 431 47& 473 477 516
518 523

728

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭55—4358

⑬ Int. Cl.³
A 61 K 7/043

識別記号

庁内整理番号
7432—4C

⑭ 公開 昭和55年(1980)1月12日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 5 頁)

⑮ 星くず様を有するネイルエナメル

⑯ 特 願 昭53—78247

⑰ 出 願 昭53(1978)6月28日

⑱ 発 明 者 荒木啓光
横浜市港北区太尾町991番地ボ

—ラアパートC—102

⑲ 発 明 者 岡林みどり
逗子市久木2丁目6番地逗子ハ
イデンスF4

⑳ 出 願 人 ポーラ化成工業株式会社
静岡市弥生町648番地

明 細 書

1 発明の名称

星くず様を有するネイルエナメル

2 特許請求の範囲

ニトロセルロースを必須成分とするネイルエナメル基剤中に、アルコールの不存在下において、透明な樹脂層で被覆された真空蒸着金属箔の破砕小片の熱変成処理体0.01~10%（重量パーセント、以下同じ）配合してなることを特徴とする星くず様を有するニトロセルロース系ネイルエナメル。

3 発明の詳細な説明

本発明は透明な樹脂層で被覆された真空蒸着金属箔の破砕小片の熱変成処理体を配合してなる星くず様の化粧効果を有するネイルエナメルに関するもので、従来にない新規な美観を呈すると共に各種磨擦に対する経日安定性を著しく向上させたものである。

従来、ネイルエナメルにおいて、爪に色味と光沢（艶）に加えて、輝きの質的効果を付与する方

法としては二つのタイプがある。一つは魚鱗箔、マイカ、酸化チタンコーティングマイカの如きパールエッセンスを配合して真珠様光沢を有するネイルエナメルを得る方法であり、もう一つは金属粉、電解着色金属粉あるいはアルミ箔のような金属薄片（以下金属細片と云う）を配合しメタリック感を有するネイルエナメルを得る方法である。一般的に前者の場合飽くまでもその輝きの質感はにぶいところに特徴を有し落着いたイメージを与えるがキラメキ感と云う化粧効果上のアピール力には乏しい。

また後者のメタリック調ネイルエナメルは金属面反射による光輝性を特徴とするが、爪へ塗布したネイルエナメル自体の仕上り膜の厚さは10~40μ程度であるため、実際、金属細片の厚みが10μ以上（325メッシュ以下に相当）の場合には爪の塗膜面に凹凸を生じザラザラとした不快触感となり、しかも外力に対してカケ、割れやすいという欠点を有し、更に10μ以下の場合には粘泥状となり、くすみを生じて金属本来の反射効果

は著しく減退してしまい好ましいメタリック感は得られない。また金属細片自体、その破砕断面のめくれ上り等によるひつかりや板状であることからくる薄片同志の密着性の増大によつて、それらが複数個集合あるいは重なり合つてしまい光輝点の分布が均一とならないと同時に配合した量に対応して光輝性の効果が頭打ちとなる欠点を有していた。

このような現状に対し、真空蒸着による金属箔に片面または両面を樹脂被覆した厚さ0.1~4μm長さ及び幅が各々0.5μm~1mm、比重1~2の光輝性顔料を用いたメタリック調のメーキャップ化粧料が特開昭49-35544に見出され、その一実施例に前記光輝性顔料を用いた美麗な金属光沢を有するマニキュア用化粧料が挙げられている。しかしながら、このにおいては光輝性顔料を従来の金属細片の代替として使用し、かつそれを配合したマニキュア用化粧料の化粧効果は飽くまでも一枚の金属板面を思わせる光輝性を有するもので、新規な化粧効果を有するものについては全く検討

されていない。事実、光輝性顔料を多量に用いたマニキュア用化粧料の場合その付与する化粧効果はガラガラとした金属面本来の光輝性を有し、また単に少量にした場合でもアルコール系溶剤により40℃においては1時間で、20℃あるいは室温においては3週間程度で光輝性顔料の樹脂層が溶出し、マニキュア化粧料の系を着色あるいは濁りを生じさせてしまい製品価値を著しく低下し美麗な化粧効果を得ることができないことが知見された。(特開昭49-35544のマニキュア用化粧料の実施例ではエチルアルコールを30%使用している。)また特開昭49-35544のマニキュア用化粧料の実施例では被膜形成剤としてポリビニルブチラールが用いられているが、これでは被膜強度において充分なものとは云い難い。

一方、ニトロセルロースはその被覆が強く、撥水性があり、安定で、更にはアルコール類を含有した化粧水、顔料製品等の化粧料との化粧時における接触に対しても耐久性を持つという極めて優れた被膜形成剤として一般的にニールエナメルに

汎用されている原料であるが、これを前記光輝性顔料と併用した場合でも、ニトロセルロースの原料保管時の自然発火防止のため(JIS K6703の規定に準じ)湿潤剤として混合されたイソプロピルアルコール(I.P.A.)により、これまた樹脂層の溶出現象が生じることが本発明者の実験から知見された。

本発明者は、上記の如きニールエナメル(マニキュアより広義)における光輝性顔料の欠点を解消し、かつニールエナメルとして従来になく新規な化粧効果を有するものを得んものと鋭意研究した結果、熱硬化性合成樹脂を主体とした樹脂層(透明)で被覆された真空蒸着金属箔の破砕小片を熱変性処理することにより三次元網目構造、すなわち架橋構造を形成せしめ、得られた熱変性処理体(以下同じく表記する)をアルコールの不存在下においてニトロセルロースを必須成分とするニールエナメル基剤中に特定量配合することにより、各種溶媒(アルコール類は除く)に対する経日安定性が良く、従来になく美麗な星くず様の化粧効

果を有するニールエナメルを見出すに到つたのである。

すなわち、本発明はニトロセルロースを必須成分とするニールエナメル基剤中に、アルコールの不存在下において、透明な樹脂層で被覆された真空蒸着金属箔の破砕小片(以下熱変成未処理体と云う)の熱変成処理体を0.01~10%配合してなる星くず様を有するニトロセルロース系ニールエナメルに関するものである。

本発明に云う星くず様の化粧効果とは、視覚的に形状大きさを認知できない程に微小な金属細片が塗布面である爪に光輝点として不連続に点在した外観を云い、従来のメタリック調の外観-金属平滑面あるいは金属薄片の密なる集合体を以つて生ずる連続した光反射の外観とは全く異なるものである。

本発明に適用される熱変成処理体の出発原料である熱変成未処理体は、金属蒸着層の両面(または片面)が無色(または着色)透明な熱硬化性合成樹脂単独あるいは熱可塑性合成樹脂との混合物

からなるコーティング樹脂層で被覆された金属蒸着物の微砕小片であつて、厚さ0.1~4 μ 、長さ及び幅が各々0.5~140 μ 、比重1~2の範囲内にあるもので、例えば特公開52-38060で示される方法により製造される。(勿論、上記構成であれば製造方法は問わない。)金属蒸着層に好適に使用される金属としては、金、銀、アルミニウム、銅、ニッケル、スズ、クロム、亜鉛等が挙げられる。樹脂層に用いられる熱硬化性合成樹脂としては、ポリウレタン樹脂、エポキシ樹脂、熱硬化型アクリル樹脂、アルキッド樹脂、マレイン酸樹脂等が用いられる。熱可塑性樹脂としては塩化ビニル-酢酸ビニル共重合樹脂、ポリスチレン樹脂、ニトロセルロース樹脂、酢酸ビニル樹脂、アクリル樹脂、メタクリル樹脂、メチルメタアクリレート樹脂、ポリビニルブチラール樹脂等が挙げられるが、これにおいて注意すべきことは、熱可塑性合成樹脂単独あるいは低含有量では熱処理した際架橋構造を形成しないため強固な樹脂被膜とならず本発明には適さないことである。従つて熱

硬化性合成樹脂と熱可塑性合成樹脂との混合体による場合、前者と後者の割合は100:0~50:70の範囲が前記の理由から選択される。また必要であれば前記コーティング樹脂層に赤色202号、赤色220号、赤色206号、黄色4号アルミニウムレーキ等の如き通常のネイルエナメルに使用される化粧品用色材を添加して着色してもよい。

上記熱変成未処理体を熱変成する方法としては乾燥機中にて温度80°~150°C、約1~10時間加熱する方法がとられる。温度80°C以下及び1時間以内の加熱では変性効果が不充分であることから架橋構造を充分に形成せず未処理体そのものと大差ないものとなる。また150°C以上及び10時間以上の加熱の場合、熱変成処理体の光沢を著しく減殺するため適当ではない。

次に本発明に適用される熱変成処理体の製造例を述べる。

製造例 1

ポリウレタン樹脂5部と着色料として赤色206号を0.05部、メチルエチルケトン95部に溶解

して着色樹脂溶液を作製し、これをテフロンベースフィルム上1 μ 程度に塗膜を形成させ、これにアルミニウムを真空蒸着する。さらにこの上に先の着色樹脂溶液を塗布すれば両面樹脂コーティングされたアルミニウム蒸着層となり、これをベースフィルムから剝離して粉碎して得た熱変成未処理体を80°C、6時間加熱変性処理して架橋構造を充分に形成せしめ、長さ及び幅が100~140 μ 、厚さ3 μ 、比重1.2の赤色光輝性を有する熱変成処理体を得た。

製造例 2

製造例1と同様の方法により長さ及び幅が40~70 μ 、厚さ0.8 μ 、比重1.8の赤色光輝性を有する熱変成処理体を得た。

製造例 3

マレイン酸樹脂7部、ブチラール樹脂3部をエタノール:トルエン=3:2の混合溶媒150部に溶解して無色樹脂溶液を作製し、これをポリエステルベースフィルム上に1 μ 程度に塗膜を形成させ、製造例1と同様の方法で得た熱変成未処理

体を150°C、²時間加熱変成処理して架橋構造を充分に形成せしめ、長さ及び幅が0.5~50 μ 、厚さ1.8 μ 、比重1.8の熱変成処理体を得た。

上記の如くして得られた熱変成処理体は、アルコールの不存在下においてニトロセルロース系ネイルエナメル基剤中に0.01~10%、好ましくは0.05~5%配合される。0.01%以下の場合爪へ塗布した際塗膜に点在する密度が極めて小さくなり視覚的な美的効果は著しく減少し、10%以上の場合キラキラとした従来の金属面を思わせるメタリック調となり屋ぐす様の新規な化粧効果は得られ難い。また熱変成処理体の長さ及び幅は0.5~140 μ であつて、目的とする化粧効果により、例えば10~50 μ 程度の粒度分布の狭い場合でも、あるいは1~140 μ のように広範囲にわたる場合でも自由に選択できる。

本発明において重要なことは、本発明のネイルエナメル成分の全量中I.P.A.の場合は3%以上、他のアルコールの場合は1%以上の配合で熱変成処理体の樹脂層を場合により溶出するおそれがある

るため、特に無着色エナメルベースにおいて使用を抑える必要があることである。従つて通常のアルコール類の場合は云うに及ばず、ニトロセルロースを溶解しているIRA. (前出) の使用量も極度に抑えるべきである。すなわち本発明に適用されるニトロセルロースは乾燥ニトロセルロース、I.P.A. 溶解率 (I.P.A. で溶解したニトロセルロース中におけるI.P.A. の重量パーセント) 約13%以内のニトロセルロースあるいはI.P.A. を全部 (または一部) トルエン等の溶媒により置換させたニトロセルロースが8~20% (乾燥ニトロセルロース換算) の配合量の範囲にて使用されることが好ましい。

本発明ニトロセルロース系ニールエナメルのその他のベースは通常一般の処方、物性、官能のものを用いてさしつかえなく、従来の金属細片を配合してなるメタリック調ニールエナメルに必要とされた高粘性物質により熱変成処理体の沈降を敢えて防止することはない。これは従来の金属細片の比重 (アルミニウムにおいても2.7である) よ

りもはるかに小さいため、使用時に容器を振盪するか、あるいはあらかじめ容器内に投入されているステンレス、ガラス等のビーズ体を移動することにより、容易に均一な再分散となり、しかも通常の塗布時間 (1~15分) を充分確保できるような安定な分散状態を維持しているためである。このようなニールエナメルのベースの粘度は20℃、ウペローデ粘度計で約100~500c.p. (センチポイズ) のものを用いることができるので筆 (塗布体) へのニールエナメル液の含みも良好でスムーズな塗布が可能である。

また本発明においては当然のことながら熱変成処理体だけでなく溶媒に適宜の着色料を添加することにより着色して嗜好効果を高めることができる。このような着色料としては通常ニールエナメルに使用されているものでよく、例えば前出した赤色202号、赤色220号、赤色206号、黄色4号アルミニウムレーキ等が挙げられる。

次に本発明に適用される熱変成処理体と従来の熱変成未処理体とを用いて、各種溶媒に試料とし

て1%配合した際に生じた1日目、2日目、5日目、10日目、20日目の各樹脂層の溶出状態 (40℃) を表-1に実験結果を以て示す。熱変成処理体としては前記製造例1及び製造例2のものを、熱変成未処理体としては製造例1中に示されたものを使用した。

表-1

各 種 溶 媒 名	試 料		
	熱 変 成 未 処 理 体	製 造 例 1	製 造 例 2
トルエン	○	◎	◎
n-酢酸ブチル	△	◎	◎
酢酸エチル	△	◎	◎
メチルエチルケトン	△	◎	◎
エチルアルコール	xx	○	△
ブチルアルコール	xx	○	○
イソプロピルアルコール	xx	○	○
エチルアルコール1%+トルエン99%	x	○	○
“ 3%+ “ 97%	xx	△	△
“ 5%+ “ 95%	xx	x	x
ブチルアルコール1%+ “ 99%	x	○	○
“ 3%+ “ 97%	xx	△	△
“ 5%+ “ 95%	xx	x	x
イソプロピルアルコール1%+ “ 99%	△	◎	◎
“ 3%+ “ 97%	x	○	○
“ 5%+ “ 95%	xx	△	△

◎ 20日目でも溶出せず

○ 10日目で溶出

△ 5日目で溶出

x 2日目で溶出

xx 1日目で溶出

* エチルアルコール、ブチルアルコール、イソプロピルアルコールとの混合系に関してはトルエンの他酢酸ブチル、酢酸エチル、メチルエチルケトンについても行なつたが、ほぼトルエンと同等の結果となつた。

以上詳述した如く、本発明は従来にならぬ美的効果の得られた屋くず礫のネイルエナメルに関するものであり、例えば容器内で浮遊あるいは沈殿している熱変成処理体をよく分散するように容器を充分に振盪して攪拌すると、熱変成処理体はたゞちに浮遊分散し、これを適宜の手段により容器から取り出し爪に直接、あるいは一般の着色ネイルエナメルを塗布した上にトップコートとして重ねぬりすることにより均一な屋くず礫の外観を呈するものが得られることから、従来の真珠像光沢を有するネイルエナメル、金属板面の外観を有する巨視的な光輝点を持つギラギラとしたメタリック調のネイルエナメルに代わり嗜好性の充分期待できる製品を提供するものである。

次に本発明の実施例を示す。配合割合は重量パーセントである。尚ここに挙げたニトロセルロー

スの配合量は乾燥重量に換算したものである。

実施例 1

ニトロセルローズ	15
シュクロースアセテートイソブチレート	8
ジブチルフタレート	5
カンファア	1
酢酸ブチル	36
酢酸エチル	20
トルエン	10
イソプロピルアルコール	2
製造例1の熱変成処理体	5

実施例 2

ニトロセルローズ	8
シュクロースアセテートイソブチレート	15
ジブチルフタレート	4
酢酸ブチル	30
酢酸エチル	20
トルエン	22.5
製造例3の熱変成処理体	0.5

実施例 3

ニトロセルローズ	20
シュクロースアセテートイソブチレート	10
アセチルトリブチルシトレート	5
カンファア	3
酢酸ブチル	45
酢酸エチル	5
メチルエチルケトン	5
トルエン	69.5
製造例2の熱変成処理体	0.05

上記実施例1～3においては40℃1ヶ月放置で何ら変色、樹脂層の溶出は認められなかつたが同一のニトロセルローズ系エナメルベースを用いて比較した熱変成未処理体配合のサンプルは40℃5日間で樹脂層の溶出による糸の変色を現出した。また実施例1、3のネイルエナメルについて2ブロックに分けた全国女性計50名を対象として化粧効果の評価を行なつたが、爪に直接塗布した第1ブロック及び赤色系統のノンパール系ネイルエナメルを下地にしてトップコートとして爪に使用した第2ブロックのいずれにおいても従来に

は見られない神秘的な美しさであるとの評価を得た。

特許出願人 ボーラ化成工業株式会社